

**Translation**

PATENT COOPERATION TREATY

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Rec'd PCT/PTO 14 APR 2005

PCT/JP2003/014340



Applicant's or agent's file reference PCT03-017	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/014340	International filing date (day/month/year) 12 November 2003 (12.11.2003)	Priority date (day/month/year) 15 November 2002 (15.11.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F28F 9/02		
Applicant ZEXEL VALEO CLIMATE CONTROL CORPORATION		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 2 sheets, as follows:
    - ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Box No. I Basis of the report
  - ☐ Box No. II Priority
  - ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
  - ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☐ Box No. VI Certain documents cited
  - ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
  - ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 16 April 2004 (16.04.2004)	Date of completion of this report 27 October 2004 (27.10.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/014340

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ 2, 3, 5 \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_ 06 October 2004 (06.10.2004)
- ☒ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_ 1, 11 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 1, 4 \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	2, 3, 5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2, 3, 5	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	2, 3, 5	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations (Rule 70.7)**

Document 1: JP, 11-287587, A (Denso Corporation), October 19, 1999 (10.19.99)

Document 2: JP, 2002-31495, A (Denso Corporation), January 31, 2002 (01.31.02)

Document 3: Microfilm of the specification and drawings annexed to the written application of Japanese Utility Model Application No. 36928/1990 (Laid-Open Utility Model No. 128261/1991) (Zexel Corporation), December 24, 1991 (12.24.91)

Document 4: JP, 2001-235296, A (K.K. Zexel Vareo Kuraimeto Control), August 31, 2001 (08.31.01)

Document 5: JP, 5-318097, A (Showa Aluminum Corporation), December 3, 1993 (12.03.93)

Document 6: JP, 2002-71283, A (K.K. Zexel Vareo Kuraimeto Control), March 8, 2002 (03.08.02)

1. The invention relating to claim 2 does not appear to involve an inventive step based on document 1 through 4. Document 1 describes a tank for heat exchange comprising a tubular body partitioned into a plurality of chambers by partition walls 16, the interior thereof extending along a direction in which tubes for heat exchange are layered, wherein the tubular body has a tube insertion hole 26 and slit grooves 28, 29 for inserting partition plates 14, 15. Document 2 describes an invention wherein a slit 121e is formed across the entire surface of the side face of a tank for heat exchange. Document 3 describes an invention in which is formed an engagement groove for positioning in which partition plates 12 are to be engaged with a tank part. Document 4 describes an invention forming slits 14, 14 with an opening facing each chamber of a tank 7. Documents 1 through 4 are inventions that belong to the common technical field of heat exchanger; therefore, applying the inventions taught in documents 2 through 4 to the tank for heat exchanger of document 1 would be easy for a party skilled in the art.

3. The inventions relating to claims 3 and 5 do not appear to involve an inventive step based on documents 1-6. Document 5 describes a partition plate 4 comprising an upright part. Document 6 describes an invention wherein partition walls 51a, 51b are disposed offset from each other.

## 特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 18 NOV 2004

WIPO

PCT

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）  
 [PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 PCT03-017	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/14340	国際出願日 (日.月.年) 12.11.2003	優先日 (日.月.年) 15.11.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. F28F 9/02		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社ゼクセルヴァレオクライメートコントロール		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。  
 a ☒ 附属書類は全部で 2 ページである。  
☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）  
☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
 配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。（実施細則第802号参照）

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎  
☐ 第II欄 優先権  
☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成  
☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如  
☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
☐ 第VI欄 ある種の引用文献  
☐ 第VII欄 国際出願の不備  
☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 16.04.2004	国際予備審査報告を作成した日 27.10.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 長崎洋一	3M 8610
電話番号 03-3581-1101 内線 3377		

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-10 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 2、3、5 \_\_\_\_\_ 項\*、06.10.2004 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-11 \_\_\_\_\_ 図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☒ 請求の範囲 第 1、4 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT第35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 請求の範囲	2、3、5	有 無
進歩性 (IS)	請求の範囲 請求の範囲	2、3、5	有 無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 請求の範囲	2、3、5	有 無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1: JP 11-287587 A (株式会社デンソー) 1999. 10. 19

文献2: JP 2002-31495 A (株式会社デンソー) 2002. 01. 31

文献3: 日本国実用新案登録出願2-36928号 (日本国実用新案登録出願公開3-128261号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (株式会社ゼクセル) 1991. 12. 24

文献4: JP 2001-235296 A (株式会社ゼクセルヴァレオクライメートコントロール) 2001. 08. 31

文献5: JP 5-318097 A (昭和アルミニウム株式会社) 1993. 12. 03

文献6: JP 2002-71283 A (株式会社ゼクセルヴァレオクライメートコントロール) 2002. 03. 08

1. 請求の範囲2に係る発明は、文献1ないし4により進歩性を有しない。文献1には、内部が熱交換チューブの積層方向に沿って延びる仕切り壁16により複数に画室された筒状体を備え、この筒状体は、チューブ挿入孔26が形成されるとともに、仕切り板14、15挿入用のスリット溝28、29が形成された熱交換器タンクについて記載されている。文献2には、熱交換器用タンクの側周面には全ての面にまたがってスリット121eが形成された発明が記載されている。文献3には、タンク部に仕切り用プレート12に係合させる位置決め用係合溝を形成した発明が記載されている。文献4には、タンク7の各画室に対峙して開口するスリット14、14が形成された発明が記載されている。文献1ないし文献4は、共に熱交換器という共通の技術分野に属する発明であるので、文献2ないし4により教示された発明を文献1の熱交換器タンクに適用することは、当業者にとって容易である。

3. 請求の範囲3、5に係る発明は、文献1-6により進歩性を有しない。文献5には、立設部を備えた仕切りプレート4について記載されている。文献6には、仕切壁51a、51bをずらして配置させた発明が記載されている。

## 請 求 の 範 囲

## 1. (削除)

2. (補正後) 押出し成型により形成され、内部が熱交換チューブの積層方向  
5 に沿って延びる仕切り壁により複数の画室に画成されている筒状体を備え、この  
筒状体は、前記各画室の側周面に前記熱交換チューブの開口端を挿入させるチュ  
ーブ挿入孔が形成された熱交換器用タンクにおいて、前記各画室の側周面のうち  
通風方向に沿っており且つ前記チューブ挿入孔が形成された側と対峙する側の側  
10 周面に開口するスリットが形成されていると共に、前記仕切り壁及び前記側周面  
のうち通風方向と交差する側周面には、前記スリットに対応する位置にタンク長  
手方向を仕切る仕切りプレートを嵌合させる溝部が設けられており、前記スリッ  
トから仕切りプレートを挿入することで、前記各画室を複数に分割して複数の分  
室を形成するようにしたことを特徴とする熱交換器用タンク。

3. (補正後) 前記仕切りプレートは、前記画室を遮蔽するための板状部位と、  
15 この板状部位の端部から立設し、前記スリットの周縁部位に当接可能な立設部と  
からなることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の熱交換器用タンク。

## 4. (削除)

5. (補正後) 前記スリットは、隣接した画室同士では、熱交換チューブの積層方向にずれて形成されていることを特徴とする請求の範囲第2項又は第3項に記載の熱交換器用タンク。

5

10

15

20

25